



DER UMWELTFREUNDLICHE FLAMMENHEMMER

„MANGIAFUOCO 8B“

Unser patentierter Feuerlöscher ist ein manuell zu bedienendes, tragbares, Aerosol betriebenes, umweltverträgliches und für die menschliche Gesundheit unbedenkliches Gerät. Es besteht aus einem zylindrischen Korpus extrem begrenzter Abmessungen (L 25 cm, Ø 3 cm, Gewicht 250 g). Dieser setzt sich seinerseits aus zwei Teilen zusammen, einem vorderen metallischen Rohrstück, das die Löschmittelladung enthält, und einem hinteren Griffteil aus Plastik.

Im Moment der Entladung des Löschmittels wird für eine Dauer von mehr als 50 Sekunden ein starker Strahl kaliumhaltigen Löschaerosol freigesetzt. Dies ist im Vergleich zu der herkömmlicher Feuerlöscher mit wenigstens 6 Sekunden bei kleinen und maximal 15 Sekunden bei Geräten von mehr als 10 kg Pulver eine beachtliche Zeitdauer.

Eigenschaften des verwendeten Löschaerosols:

Unter den verschiedenen Löschmitteln der neuen Generation gibt es heute für den effizienten, wirtschaftlichen und vor allem umweltverträglichen Brandschutz ein innovatives Mittel: das aus Kaliumsalzen bestehende Aerosol.

Laut Definition ist ein Aerosol ein gasförmiges System aus festen oder flüssigen Schwebeteilchen. So ist zum Beispiel Rauch ein sichtbares Aerosol, das während des Verbrennungsvorgangs entsteht und aus Teilchen mit einem Durchmesser von wenigen Mikrometern besteht.

Die Neuartigkeit der Löschmethode mit kaliumhaltigem Aerosol, bei der das Löschmittel als äußerst feiner durch Verdampfung und anschließender Kondensierung des Löschmittels erzeugter Sprühnebel in der Umgebung verteilt wird, beruht **dem durch die Unterbrechung der Reaktionskette der**



Autokatalyse während des Verbrennungsvorganges hervorgerufenen Löscheffekt:

Aufgrund seiner besonderen chemischen Zusammensetzung ist das Aerosol in der Lage, Brandherde zu löschen, und zwar nicht durch direktes Aufsprühen sondern durch Sättigung der Umgebung.

Seine lange Zerfallszeit unter Umgebungsbedingung - es neigt dazu, sich in Schichten abzusetzen -, und seine dadurch bedingte ausreichende Reaktionsträgheit, verhindert eine gefährliche Neuentzündung des Brandherdes .

- . Aerosolhaltige Löschmittel sind absolut umweltverträglich und wirken in keiner Weise zerstörerisch auf die Ozonschicht.
- . Sie sind ungefährlich für die menschliche Gesundheit und rufen keine Veränderungen im menschlichen Organismus hervor.

Die Aerosol Löschmittel haben weitere Fähigkeiten:

- . Es entstehen keine toxischen Zerfallsprodukte.
- . Sie sind umweltverträglich.
- . Sie sind chemisch beständig und materialneutral.
- . Ihre Korngröße entspricht der spezifischen Anwendung als Löschmittel.
- . Das spezifische Gewicht ist ausreichend hoch, um ihre Reaktionsträgheit zu garantieren.

Praktische Vorteile ergeben sich bei der Verwendung von Aerosolen daraus, dass sie die schweren hydraulischen Komponenten gasbetriebener Löschanlagen überflüssig machen und **den vielseitigen Einsatz bei gleichzeitiger drastischer Reduzierung von Gewicht, Abmessungen und Kosten stationäre Löschanlagen ermöglichen.**

Funktionsprinzip:

Das Funktionsprinzip des Löschmittels beruht auf der doppelten - einer chemischen und einer physikalischen - Wirkweise der in Form von Aerosol verwendeten Kaliumsalze.



Die physikalische Wirkung nutzt die Tendenz alkalischer Salze in Aerosolform, sich aufgrund ihres gegenüber der Luft höheren spezifischen Gewichtes in Schichten in der Umgebung abzusetzen. Da alkalische Salze reaktionsträge sind, unterbrechen sie die bei einem Brand in Gang gesetzten klassischen Interaktionen zwischen Brennstoff und Sauerstoffträger.

Die chemische Wirkung besteht in der Herstellung ziemlich stabiler chemischer Verbindungen zwischen den Kaliumradikalen und den bei der Verbrennung entstandenen Radikalen. Die beim Auslösen freigesetzte Energie bewirkt die schnelle Oxidation des Aerosols, das dabei vom festen in den gasförmigen Zustand übergeht, wobei freie Radikale, Kaliumatome, entstehen. Diese Atome sind in der Lage, die anderen freien, bei der Kettenreaktion des Verbrennungsvorganges erzeugten Radikale zu binden, und so die Verbrennung zu unterbrechen.

Wir weisen darauf hin, dass abgesehen von seinem anionischen Anteil (Bikarbonat) das Kalium aufgrund seines niedrigen Ionisierungspotenzials ein wirkungsvoller Hemmstoff für die Kettenreaktion bei Verbrennung ist.

Einsatzbereiche:

Das Löschgerät „Feuerschlucker“ eignet sich zum Löschen von Bränden der folgenden Klassen:

- . **Brandklasse A:** feste Stoffe wie Holz, Papier, Stoff, Verbundmaterialien, Plastik und andere;
- . **Brandklasse B:** flüssige Stoffe wie Schmieröle, Benzin und andere Derivate der Erdölraffination, organische Lösungsmittel, Harze u.a.
- . **Brandklasse C:** gasförmige brennbare oder entflammbare Stoffe wie Flüssiggase, Methan, Dämpfe polarer Lösungsmittel, Azetylen u.a.
- . Elektrische oder elektronische Apparaturen bis 40 KV, auch unter Spannung, wie elektrische Schalttafeln, Öl- und Trockentransformatoren, Kabeltunnel und Kabelgräben, Umspannungs- und Verteilerkabinen, elektronische Apparaturen für die Telekommunikation (Telefone und Telematikgeräte).



Das Löschaerosol setzt sich im wesentlichen aus festen Oxydteilchen und Sulfaten alkalischer Metalle zusammen. Es ist daher

- . weder für den menschlichen Organismus schädlich
- . noch greift es Materialien an und beschädigt sie.

Technische Eigenschaften:

Das Aktivieren des Feuerlöschers erfolgt über einen aus zwei, an den jeweiligen Enden des Gerätes befindlichen Elementen bestehenden Auslöser.

Das eine im wesentlichen aus Kalium bestehende Element ist am vorderen Ende des Produktes angebracht. Das zweite Element auf Phosphorbasis befindet sich in einem auf dem entfernbaren Verschlussdeckel angebrachten Reibekopf am hinteren Ende (*Ähnlich wie bei Rauchsignalen oder Signalfeuern*).

Reibt man die beiden Teile aneinander, wird augenblicklich die Abgabe des Löschmittelstrahls ausgelöst. Die Elemente des Auslösemechanismus sind so konzipiert, dass ihre absolute Sicherheit auch während des Transports oder der Lagerung garantiert ist: das erste durch einen Verschlussdeckel, das zweite durch seine Integration in den Griff; zudem schließt ihre Positionierung an den gegenüberliegenden Enden des Geräts jedes zufällige Auslösen des Mechanismus aus.

Technische Daten

Abmessungen	250 mm x 30 mm
Gewicht	250 g
Mindestentladungsdauer Löschmittel	50 s
Aktivierung	ohne Verzögerung
Funktionstemperatur	- 60° C bis + 60°C
Relative Feuchtigkeit	Bis 98% U.R.
Eignungsbereich	Brandklassen A,B,C
Korngröße	2 – 4 Mikrometer



Elektrische Leitfähigkeit	keine
Korrosivität	keine
Elektrostatische Entladungen	keine
Kondensationsphänomene	keine
Thermoschock	keiner
Rückstände nach Gebrauch	zu vernachlässigen



(Bild 1): Den Mangiafuoco vom Griff ergreifen und der obere schwarze Verschuß herausziehen



(Bild 2): Der Zündverschluß aus der unteren Seite des Griffes Herausziehen und der untere Zündverschluß gegen den schwarzen in der Mitte der Oberenseite gelagerten Zündkopf reiben.



Arbeitsweise und Eigenschaften:

Wann immer im Gefahrenfall der Einsatz des Löschgerätes „Feuerschlucker“ erforderlich wird, ergreifen Sie ihn an seinem Plastikgriff (s. *Abb. 1*), entfernen Sie den oberen Verschluss, nehmen Sie aus dem unteren Griffteil die *Auslösekappe* und reiben diesen über den oberen Teile des Feuerschluckers, dort wo sich die Zündmischung befindet. (s.*Abb. 2*) Dadurch wird die unmittelbar danach einsetzende Abgabe des Aerosolstrahls aktiviert, den Sie mit kreisenden Bewegungen auf die Flammen richten. Die Löschmittelladung muss vollständig verbraucht sein, was mehr als 50 Sekunden dauert.

Diese Löschdauer von mehr als 50 Sekunden ist bei weitem länger als die herkömmlicher Feuerlöscher, für die vom Gesetzgeber je nach enthaltener Löschmittelmenge eine Mindestlöschdauer festgelegt wurde.

Vorgeschriebene Mindestlöschdauer für herkömmliche Feuerlöscher:

bis 3 kg = 6 Sekunden

von 3 kg bis 5 kg = 9 Sekunden

von 6 kg bis 10 kg = 12 Sekunden

mehr als 10 kg = 15 Sekunden

Wir sind der Meinung, dass unserer Produkt „Feuerschlucker“ ein wirklich innovatives Löschgerät ist, dessen technische Parameter sich stark von denen herkömmlicher

Feuerlöscher absetzen. So belegen obige Tabellen, dass sowohl im Hinblick auf die Abmessungen und den Raumbedarf als auch, was seine Einsatzvielseitigkeit und Ergiebigkeit betrifft, keine vergleichbaren Geräte auf dem Markt zu finden sind.

Das aus festen Mineralien bestehende Löschaerosol ist praktisch unbegrenzt haltbar. Dennoch wird es mit einer Garantie von fünf Jahren geliefert. Keines der Komponenten des Geräts steht unter Druck, so dass der „Feuerschlucker“ absolut



ungefährlich ist, und im Laufe der Zeit auch keine Kontrollen oder Wartungsmaßnahmen nötig werden. Durch sein niedriges Gewicht und geringen Raumbedarf ist er extrem praktisch und funktionell; und auch die Eignung des aus Kaliumsalzen bestehenden Aerosols für jeden Brandtyp macht ihn herkömmlichen Löschgeräten überlegen. Durch das Fehlen von Rückständen und Schmutz nach Gebrauch kann er unbedenklich in Haushalte und in Fahrzeugen eingesetzt werden.

EP Company S.r.l. Bruino (TO)